

ÉTUDE D'UNE PETITE COLLECTION D'ALGUES D'EAU DOUCE  
DE LA GUINÉE FRANÇAISE.

Par l'abbé P. FRÉMY †.

(Note présentée par M<sup>lle</sup> J. ARLET).

Cette collection a été constituée par M. JUIGNET en février-mars 1935. Elle comprend 13 tubes. Les échantillons sont conservés dans la liqueur de Bouin. L'étude de cette collection m'avait été confiée par le très regretté Professeur P. ALLORGE en août 1943.

I. — LISTE DES RÉCOLTES.

I. Marigot à *Ceratophyllum* de Lanipsar, près Saint-Louis (Sénégal) ; février 1935. — *Plectonema Dangeardii*, p. ab. ; *Lyngbya ærugineo-cærulea*, p. ab. ; *Lyngbya Digueti*, p. ab. ; *L. submonilifera*, p. ab. ; *L. perelegans*, tr. p. ab. ; *Oscillatoria princeps*, a. ab. ; *O. tenuis*, a. ab. ; *O. splendida*, tr. p. ab. ; *Tolypothrix tenuis*, p. ab. ; *Euglena*, sp. pl., tr. p. ab. ; *Phacus longicauda*, tr. p. ab. ; *Pediastrum duplex*, tr. p. ab. ; *Selenastrum gracile*, tr. p. ab. ; *Scenedesmus quadricauda*, tr. p. ab. ; *Sc. acuminatus*, tr. p. ab. ; *Coleochæte scutata*, tr. p. ab. ; *Oedogonium*, sp. pl. (st.), p. ab. ; *Bulbochæte* sp., tr. p. ab. ; *Spirogyra* sp. pl. (st.), p. ab. ; *Mougeotia* sp. (st.), tr. p. ab. ; *Cosmarium alatum*, p. ab. ; *C. granatum*, p. ab. ; quelques Diatomées.

II. Marigot de Hanse (Sénégal), (boue latéritique), février 1935. — *Lyngbya ærugineo-cærulea*, tr. p. ab. ; *Oscillatoria tenuis* p. ab. ; *O. amphibia*, tr. p. ab. ; *Euglena* sp., tr. p. ab. ; quelques Diatomées.

III. Tiaroye (Sénégal), février 1935. — *Dactylococcopsis acicularis*, tr. p. ab. ; *Lyngbya ærugineo-cærulea*, tr. p. ab. ; *Oscillatoria amphibia*, tr. p. ab. ; *Fremyella investiens*, p. ab. ; *Anabæna* sp. (st.), a. ab. ; *Euglena* sp. pl., tr. p. ab. ; *Phacus pleuronectes*, tr. p. ab. ; *Phacus* sp., tr. p. ab. ; *Peridinium* sp., tr. p. ab. ; *Eudorina elegans*, tr. p. ab. ; *Pediastrum tetras*, tr. p. ab. ; *Scenedesmus quadricauda*, p. ab. ; *Sc. bijuga* var. *alternans*, p. ab. ; *Ankistrodesmus falcatus* var. *tumidus*, tr. p. ab. ; *Selenastrum gracile*, tr. p. ab. ; *Dictyosphærium reniforme*, p. ab. ; *Tetrædron regulare* var. *bifurcatum*, tr. p. ab. ; *Oedogonium* sp. (st.), p. ab. ; *Mougeotia* sp. (st.) ; *Spirogyra* sp. (st.), p. ab. ; *Closterium acutum*, p. ab. ; *Cl. setaceum*, p. ab. ; *Cl. strigosum*, p. ab. ; *Cl.* sp., tr. p. ab. ; *Micrasterias truncata*, tr. p. ab. ; *Cosmarium abruptum*, tr. p. ab. ; *Staurastrum polymorphum*, tr. p. ab. ; quelques Diatomées.

IV. Cambérine (Sénégal), mare à *Nitella*, février 1935. — *Anabæna monilifera*, a. ab. ; *Microspora quadrata*, tr. p. ab. ; *Closterium Leibleinii*, tr. p. ab. ; *Oedogonium* sp. (st.), tr. p. ab. ; Diatomées tr. p. ab.

V. Manhea, mars 1935. — *Spirogyra* sp. (st.) tr. ab.

VI. Bac de la Guinée, route internationale (Riccia), mars 1935. — *Tolypothrix tenuis*, p. ab. ; *Anabæna* sp. (st.), a. ab. ; *Euglena* sp., tr. ; *Peridinium* sp., tr. p. ab. ; *Microthamnion strictissimum*, p. ab. ; *Oedogonium* sp. pl. (st.), p. ab. ; *Bulbochæte* sp. (st.) p. ab. ; *Scenedesmus quadricauda*, p. ab. ; *Pediastrum Boryanum*, p. ab. ; *Spirogyra Spreiana*, p. ab. ; *Sp.* sp. (st.) ; p. ab. ; *Hylothea dissiliens*, p. ab. ; *Gonatozygon mesotæmium*, p. ab. ; *G. pilosum*, p. ab. ; *Penium libellulla* var. *Intermediium* p. ab. ; *Closterium acerosum*, p. ab. ; *Cl. actum*, p. ab. ; *Cl. Dianæ*, p. ab. ; *Cl. Ehrenbergii*, p. ab. ; *Cosmarium margaritifera*, p. ab. ; *C. obsoletum*, p. ab. ; *C. subspeciosum*, p. ab. ; *C. trachydermum*, p. ab. ; *Staurastrum hirsutum*, p. ab. ; *St. punctulatum* var. *pygmæum*, p. ab.

VII. Manhea, mars 1935. — *Lyngbya Juigneti*, a. ab. ; *Calothrix Allorgei*, ab. ; *Schizochlalya gelatinosa*, a. ab. ; *Oedogonium* sp. pl. (st.), a. ab. ; *Bulbochæte Brebissonii*, p. ab. ; *Spirogyra* sp. (st.), p. ab. ; *Batrachospermum* sp. (réduit à son axe), ab. — Toutes les espèces de cette station (sauf *Spirogyra*) sont épiphytes sur le *Batrachospermum*.

VIII. Environs de Kinda, mars 1935. — *Scenedesmus quadricauda*, p. ab. ; *Oedogonium* sp. pl. (st.), a. ab. ; *Bulbochæte* sp. (st.), p. ab. ; *Pleurotæmium coronatum*, ab. ; *Euastrum denticulatum*, tr. p. ab. ; *E. elegans*, tr. p. ab. ; *Cosmarium Blytii*, tr. p. ab. ; *C. Hammeri* var. *protuberans*, tr. p. ab. ; *C. obsoletum*, tr. p. ab. ; *C. phaseolus*, tr. p. ab. ; *C. pseudobroomii*, tr. p. ab. ; *C. quadrum*, tr. p. ab. ; *Batrachospermum* sp. (presque réduit à son axe), ab. ; quelques Diatomées.

IX. Rivière « La Fatala », mars 1935. — *Glæotrichia Juigneti*, ab. ; *Scytonema* sp. (junior), tr. p. ab. ; *Capsosira Brebissonii*, tr. p. ab. ; *Peridinium* sp., tr. p. ab. ; *Oedogonium* sp. (st.), p. ab. ; *Micrasterias soi*, tr. p. ab. ; *Cosmarium binum*, tr. p. ab. ; *C. subcrenatum*, tr. p. ab.

X. Manhea, mars 1935. — *Glæotrichia* sp. (st.), a. ab. ; *Anabæna* sp. (st.), p. ab. ; *Peridinium* sp., tr. p. ab. ; *Hyalothea mucosa*, p. ab.

XI. Route de Kindia à Conakry Kur 23, mars 1935. — *Lyngbya Martensiana* tr. ab. ; *L. Martensiana* var. *major*, tr. p. ab. ; *Cosmarium trachypleurum* var. *minus*, tr. p. ab.

XII. Sources de Tatéma, cercle de Baffa, sans date. — *Plectonema nostocorum*, p. ab. ; *Oscillatoria planctonica*, p. ab. ; *Batrachospermum* sp., ab.

XIII. Rivière de la Tomubouïa, près de Tatéma, cercle de la Boffa, mars 1935. — *Batrachospermum* sp., tr. ab.

## II. — LISTE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES.

### A. Cyanophycées.

*Dactylococcopsis acicularis* Lemm. (III)<sup>1</sup>.

*Plectonema Dangeardii* Frémy, Myx. Afr. éq. fr., p. 175, 1930 (I).

1. Les chiffres romains placés entre ( ) indiquent les numéros des récoltes. Dans cette Liste de Cyanophycées, je suis l'ordre de mes « Myxophycées de l'Afrique équatoriale française », 1930.

Cette espèce trouvée pour la première fois en Afrique équatoriale a été, depuis, retrouvée en France et en diverses contrées de l'Europe.

*Plectonema nostocorum* Born. (XII), dans le mucus d'un *Batrachospermum*. — Forme à trichomes épais de  $2\ \mu$  en moyenne, à articles subcarrés, à filaments allongés, à ramification très peu abondante.

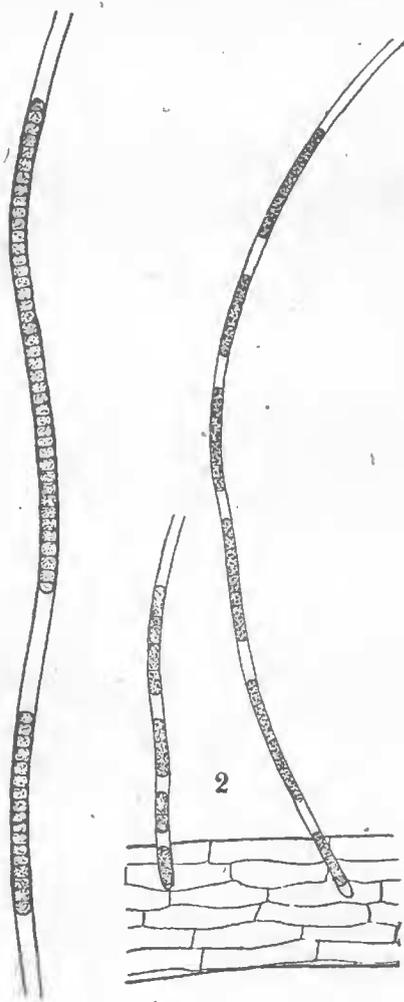


FIG. 1-2. — 1. *Lyngbya submonilifera*, Frémy,  $\times 660$ .  
2. *Lyngbya guigneti*, Frémy,  $\times 660$ .

*Lyngbya ærugineo-cærulea* Gom. (I, II, III). — Espèce cosmopolite, souvent trouvée en Afrique.

*Lyngbya Martensiana* Menegh. (XI). — Trichomes épais de  $6-8\ \mu$ , gânes minces.

Var. **major** Frémy var. nov. (XI). — *A typo differt trichomatibus ad  $16\ \mu$  crassis*. Cum typo. — Cette variété diffère du type par l'épaisseur de ses trichomes qui peut atteindre jusqu'à  $16\ \mu$ . On

trouve du reste tous les intermédiaires entre cette variété et le type.

*Lyngbya Digueti* Gom. (I). — Trichomes épais de 2  $\mu$ .

*Lyngbya submonilifera* Frémy n. sp. (I).

*Fila solitaria, inter alias algas sparsa, recta vel laxè undulata. Trichomata 2  $\mu$  crassa, submoniliformia; articuli paulo breviores quam latiores, ad dissepimenta evidenter constricta, contentu subtiliter granuloso; dissepimenta pellucida; cellulla apicalis rotundata, nec capitata nec incrassata; vaginæ tenues et firmæ. (Fig. 1). — Hab. apud « Lanipsar », prope S. Ludovicum Africæ occidentalis, inter alias Algas. — Leg. : JUIGNET. — V. in liquore Bouini conservatam.*

Cette espèce est remarquable par ses trichomes presque moniliformes et formés d'articles un peu moins longs que larges qui ont une épaisseur moyenne de 2  $\mu$ . Ces 2 caractères la distinguent très nettement de toutes ses congénères.

*Lyngbya perelegans* Lemm. (I). — Trichomes épais de 1,5  $\mu$ , articles plus longs que larges.

*Lyngbya Juigneti* Frémy n. sp. (VII).

*Fila in filamantis denudatis Batrachospermi cujusdam basi affixa sed non ea complectentia, recta vel plus minusve curvata, sat elongata, 1,5  $\mu$  vix crassa. Vaginæ tenuissimæ, achroæ, firmæ. Trichomata circa 1  $\mu$  crassa, ad genicula haud constricta; articuli 1,5-3 (rarius -6)-plo longiores quam latiores, protoplasmate homogeneo vel subtiliter granuloso farcti; dissepimenta ægre conspicua; cellulla apicalis nec attenuata nec capitata. (Fig. 2). Hab. apud « Manhea » Africæ occidentalis, epiphytica in filis denudatis Batrachospermi cujusdam socii, aliis algis epiphyticis. — Leg. : JUIGNET. V. in liquore Bouini conservatam.*

Cette espèce se distingue nettement de ses congénères épiphytes (Sect. *Heteroleibleinia* Geitler) par ses filaments non enroulés autour du support et ses articles relativement très allongés.

*Oscillatoria princeps* Vauch. (I). — Petite forme à trichomes épais de 16  $\mu$  seulement. Espèce fréquente en Afrique.

*Oscillatoria tenuis* Ag. (I, II). — Espèce cosmopolite, très commune partout.

*Oscillatoria amphibia* Ag. (II, III). — Espèce très commune partout.

*Oscillatoria planctonica* Wolos. (XII). — Espèce nouvelle pour l'Afrique occidentale et l'Afrique équatoriale.

*Oscillatoria splendida* Ag. (I). — Espèce très répandue partout.

*Calothrix Allorgei* Frémy n. sp. (VII) <sup>1</sup>.

*In filamentis denudatis Batrachospermi cujusdam epiphytica. Fila*

1. Dédiée au très regretté Professeur P. ALLORGE, *in memoriam*.

*sparsa vel sæpius gregaria et tunc stellatim radiantia, basi bulbosa apud juniora non autem apud adulta, longe æqualia et tunc 6-8  $\mu$  crassa, apicem versus in longum pilum sensim attenuata. Articuli ante divisionem vulgo 1,5-plo longiores quam latiores, cylindrici vel ad dissepimenta sæpe inconspicua parum constricti, post divisionem vero latiores quam longiores et tunc*

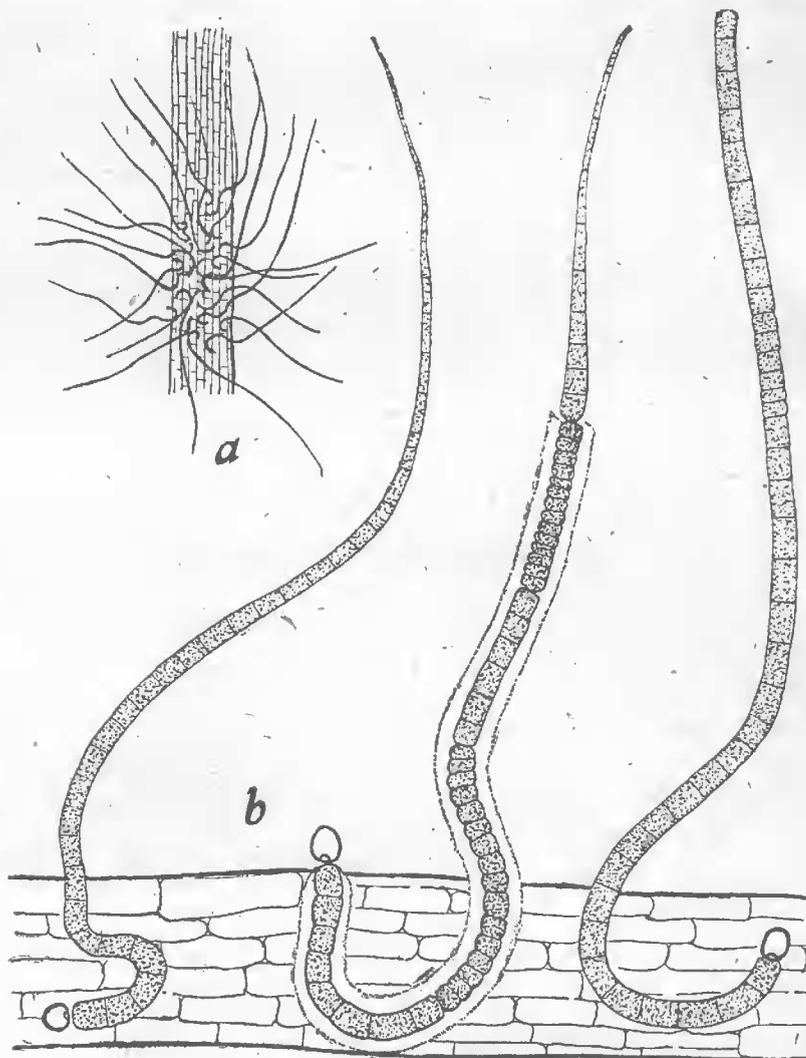


FIG. 3. — *Calothrix Allorgei* Frémy : a. Un groupe de filaments épiphytes sur l'axe dénudé d'un *Batrachospermum*  $\times 50$  env. (demi-schématique). — b. Trois filaments plus grossis ( $\times 660$ ) ; celui de gauche est dépourvu de gaine ; celui du milieu est muni d'une gaine tronquée avant l'origine du poil (à remarquer, sur ce filament, deux portions toruleuses qui sont peut-être des hormogonies) ; celui de droite est dépourvu de poil.

*vulgo eximie ad dissepimenta constricti. Articuli pilorum sensim elongati et ad 5-plo longiores quam latiores. Heterocystæ basilares vulgo subsphæricæ vel parum elongatæ, solitariæ, rarissime binæ ; heterocystæ, intercalares nullæ. Vaginæ cito diffluentes, plerumque inconspicuæ, passim gelatinosæ et tunc ad 24  $\mu$  crassæ et ante apicem truncatæ et omnino evanescentes (Fig. 3). — Hab. apud « Manhea » Africæ occidentalis, ad fila denudata*

*Batrachospermi cujusdam, sociis aliis algis epiphyticis.* — Leg. : JUIGNET.  
— V. in liquore Bouini conservatam.

Cette espèce se distingue très nettement de ses congénères épiphytes par la dimension de ses trichomes (6-8  $\mu$  d'épaisseur), ses articles relativement longs avant leur division et l'absence fréquente de gaines. Celles-ci doivent se gélifier et disparaître de très bonne heure. Il se peut que les files d'articles courts et rétrécis aux articulations correspondent à des hormogonies, mais je n'en ai vu aucune à l'état libre ni en voie de développement.

*Glæotrichia* sp. (X) ; plante dépourvue de spores et par conséquent indéterminable spécifiquement.

***Glæotrichia Juigneti* Frémy n. sp. (IX).**

*Fronde globosa (?)*, molli, filis parum confertis, pressione facile secedentibus. *Trichomatibus* 5-6  $\mu$  crassis, in pilum tenuem longe attenuatis, hormogoniis passim intercalatis. *Articulis* multum (3-5-plo) longioribus quam latioribus, passim ad genicula constrictis, iis supra sporam passim abbreviatis et dilatatis. *Sporis* solitariis, subcylindricis vel polum superiorem versus levissime attenuatis, rectis vel levissime curvatis, apicibus rotundatis, circa 100  $\mu$  longis, sine vagina 11-12  $\mu$ , cum vagina 18-24  $\mu$  crassis. *Vagina* truncata, achroa, transverse non plicata, spora paulo longiore, strato interiore, arcto strato exteriori plus minus, e diffluente et dilato. *Heterocystis* solitariis, rarissime binis, subhemisphæricis, circa 10  $\mu$  crassis. (Fig. 4). — Hab. in rivo « La Fatala » Africæ occidentalis, sociis phanerogamis aquiticiis. — Leg. : JUIGNET. — V. in liquore Bouini conservatam.

Cette espèce se distingue de ses congénères par la longueur de ses articles et sa gaine étroite mais ouverte et molle, diffluant plus ou moins vers l'extérieur.

*Fremyella investiens* (Frémy) J. de Toni (= *Microchæte investiens* Frémy et Auct.) (III). — Sur débris végétaux. C'est la première fois que cette espèce est retrouvée en Afrique depuis les récoltes de LE TESTU au Gabon en 1926.

*Tolyptothrix tenuis* Kütz. em. Schmidt (I, III). — En très faible quantité en ces deux stations.

*Scytonema* sp. (IX). — Plante trop jeune pour pouvoir être déterminée spécifiquement ; en très faible quantité du reste.

*Anabaena* sp. (III, VI, X). — Plantes dépourvues de spores et en très faible quantité.

***Anabaena monilifera* Frémy n. sp. (IV).**

*Trichomata* solitaria, recta vel plus minus curvata, passim vagina gelatinosa partim inclusa, eximie moniliformia, circa 6 (5,5-6)  $\mu$  crassa, cellula apicalis cæteris conformis. *Articuli* spærici, interdum leviter compressi, 5,5-6 longi. *Heterocystæ* subsphæricæ, 5,5-7  $\mu$  crassæ. *Sporæ* heterocystis utrinque contiguæ, evolutione centripeta, juniores spæricæ vel leviter elongatæ, adultæ cylindricæ apicibus rotundatis, 12-13,5  $\mu$  crassæ, 14-32 sæ-

*pius circa 20)  $\mu$  longæ, episporio achro, passim diffluente. (Fig. 5). — Hab. apud Camberène, Africæ occidentalis, in lacuna, cum paucis aliis Algis. — Leg. : JUIGNET. — V. in liquore Bouini conservatam.*

Cette espèce de la Sect. *Sphærozyga* Born. et Flah. se distingue de ses congénères à la fois par ses cellules végétatives qui sont

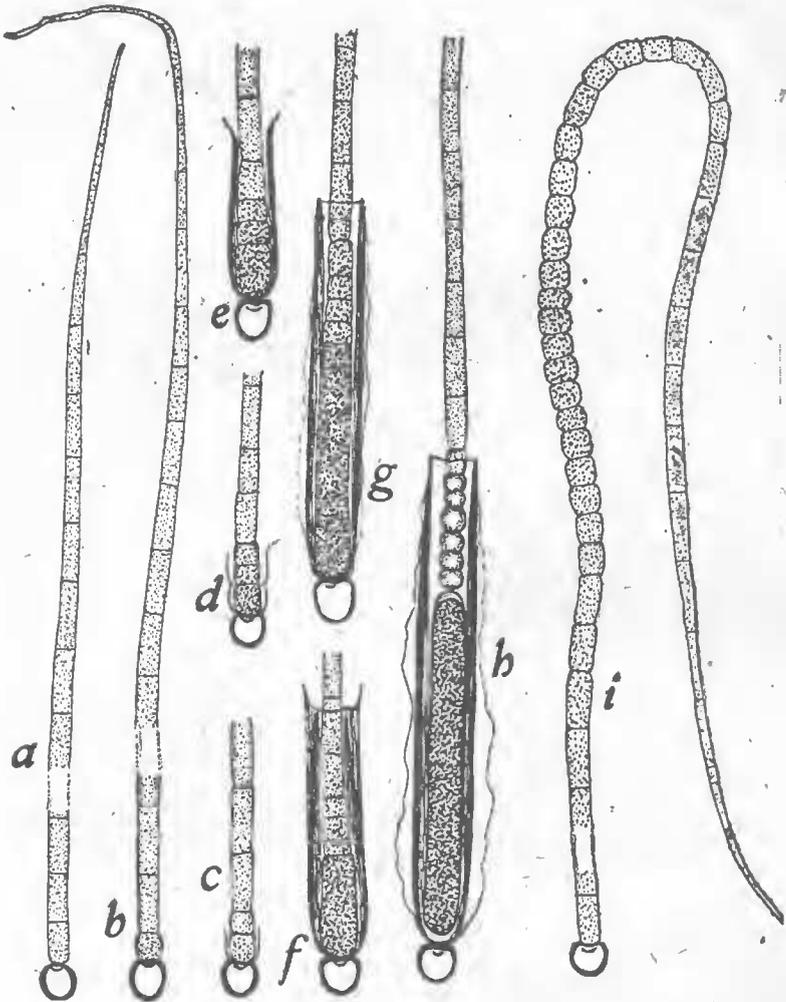


FIG. 4. — *Gloeotrichia Juigneti* Frémy,  $\times 330$  : a. Un filament très jeune. — b. c. d. e. f. g. Stades successifs de la formation de la spore. — h. Spore complètement formée. — i. Un filament muni d'hormogonies.

sphériques ou subsphériques (y compris la cellule terminale) et ses spores cylindriques à bouts arrondis.

*Capsosira Brebissonii* Kütz. (IX), en très faible quantité, sur des phanérogames aquatiques.

(A suivre)